İNTRAPARTUM PROBLEMLER VE ZOR DOĞUM:
Doğumun zamanlaması, biçimi ve neonatal komplikasyonlar

Prof.Dr.Feride Söylemez
AÜTF Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı

Normal doğum

- Normal doğumun üç devresi vardır.

1.Devre: Açılma ve silinme

- Latent faz (multiparda 16 saat, nulliparda 20 saat)
- Aktif faz

2.Devre: Fetusun doğumu

3. Devre: Plasentanın çıkışı

Aktif eylem

Hastadan hastaya değişmekle birlikte, 4 – 6 cm arası servikal açıklıkta aktif eylemin başladığı düşünülmektedir.

Zhang J, ve ark. Obstet Gynecol 2010
Friedman ve ark. Obstet Gynecol 1950

Uzamış travay

Friedman:

- Latent fazın uzaması
  - Multiparlarda >14 saat, nulliparlarda ise >20 saat aktif faza geçiş olmaması
- Aktif fazın uzaması
  - Nulliparda 1,2 cm/saat'ten daha az açılma veya 1 cm/saat'ten daha az inme,
  - Multiparda 1.5 cm/saat'ten daha az açılma veya 2 cm/saat'ten daha az iniş olması

Uzamış travayda yaklaşım:Etyoloji ve doğumun evresine göre

- Latent faz
  - Bekleme, sedasyon (morfin im 10mg)
  - Uterotonik ilaçlar (oksitosin)
  - Amniyotomi

Smyth RM, Cochrane Database Syst Rev 2013

Arrest (Aktif faz anomalileri)

- Klasik yaklaşımda:

  Servikal dilatasyon ≥4 cm iken yeterli uterus kontraksiyonları varlığında ≥2 saat servikal değişiklik olmaması ve bir saat boyunca hiç iniş olmamasıdır.

ACOG Practice Bulletins-Obstetrics, Obstet Gynecol 2003

- NICHD, ACOG ve SMFM'ye göre:

  Membranların rüptüre ve servikal dilatasyonun ≥ 6 cm olması halinde,

  yeterli uterus kontraksiyonları varsa ≥4 saat

  yeterli uterus kontraksiyonları yoksa ≥6 saat

  servikal değişiklik olmamasıdır.

Spong CY, ve ark. Obstet Gynecol 2012

Uzamış travay/travay arrestinde yaklaşım

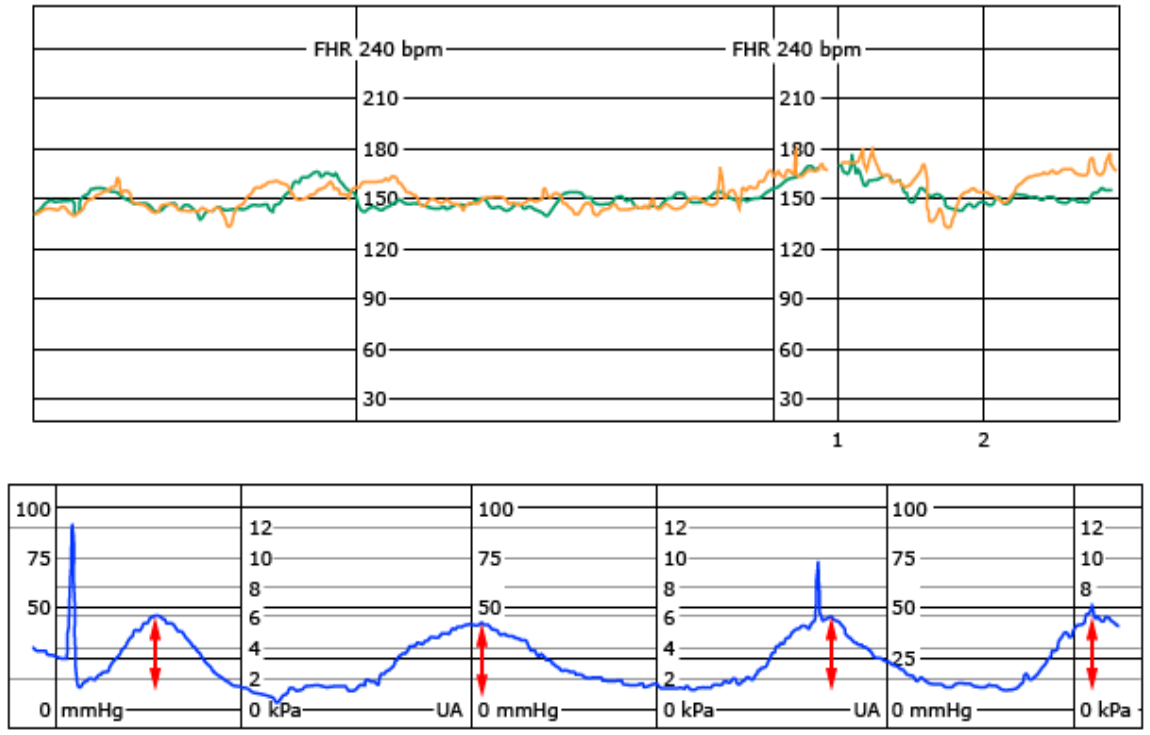
- 1. devre
- Aktif faz
  - Tekrar değerlendir
  - Oksitosin
  - Yanıt alınamazsa amniyotomi
  - C/S kararı almadan önce fetal kalp atışları normalse 4-6 saat beklenebilir.

Hipotonik ağrı zaafı

- 1. devrenin uzamasının ve arrestin en sık nedenidir
- Uterus aktivitesi azalmıştır
- Tedavisi oksitosin kullanımıdır.
- Spontan başlayan doğumda uterin kontraksiyonların şiddeti:
  - Başlangıçta ort 100 MVU
  - İlerlemiş 1.devrede 175 MVU
  - 2. devrede 250 MVU

Caldeyro-Barcia R, ve ark. Ann N Y Acad Sci 1959

Cardiotography showing calculation of Montevideo units



Montevideo units are calculated by subtracting the baseline uterine pressure from the peak contraction pressure of each contraction (red arrows) in a 10-minute window and adding the pressures generated by each contraction.

Hipertonik ağrı zaafı

- İnkordine uterus kontraksiyonları görülür. İnkoordine kontraksiyonlara bağlı ağrı vardır ama servikal açıklıkta bir değişme gözlenmez.
- Tedavisi sedasyondur.
- Bandl halkası !
- Tetanik uterus !

Baş pelvis uygunsuzluğu

- Aktif fazda fetal başın pelvise girmemesi veya fetal başın inişinin durması, rotasyonun olmaması.
- Aktif fazda travayın uzaması veya durmasının nedenlerindendir.
- Gerçek bir baş pelvis uyumsuzluğundan daha çok fetal başın prezentasyon ve malpozisyonları etkilidir. Yine de nadir olarak deforme pelvis ve çok iri bebek bu duruma sebep olabilir.
- En önemli nedenleri:
    - Fetal malpozisyon: Fetal defleksiyon/asinklitismus
    - Fetal malprezentasyon: Alın geliş/mentum posterior

Oksiput posterior (OP) geliş

- Doğumun birinci ve ikinci devresi uzar, operatif doğum riski artar

Gardberg M, ve ark. Acta Obstet Gynecol Scand 1994
Sizer AR, Nirmal DM. Obstet Gynecol 2000

Nulliparda	2.devre	Sezaryen oranı
Oksiput anterior	2.2 saat	% 3,4
Oksiput transvers	2.5 saat	% 6.9
Oksiput posterior	3 saat	% 15.2

Senécal J, ve ark. Obstet Gynecol 2005

Oksiput posterior (OP) geliş

- Travay ilerledikçe OP azalır, OP pozisyonlarının çoğu OA olarak doğar.

Doğumun evresi	OP yüzdesi
Latent faz	%25
2. evre	%15
Doğum	%5

Fetal baş seviyesi	OP yüzdesi	Doğumda OP yüzdesi
-2 ve yukarı	21.7%	%2.1
-2 ve 0 arası	24.4%	%5.8
0 ve aşağı	%10.3	%3.7

Gardberg ve ark. Obstet Gynecol 1998
Vitner ve ark. UOG 2015

Oksiput posterior geliş, müdahaleler

- Maternal pozisyon OP pozisyon üzerine etkili değildir.

Guiettier ve ark. UOG 2016

- RKÇ, 1903 hasta:
  - USG ile OP pozisyonun tespiti ve uygulanan müdaheleler (manuel rotasyon) operatif doğumu arttırmış ve neonatal sonuçlar açısından fark yaratmamıştır.

Popowski ve ark. UOG 2015

Uzamış travay/travay arrestinde yaklaşım

- 2. devre
  - 60- 90 dakika boyunca ıkınmaya rağmen iniş az / yok ve uterus hipokontraktil:
    - Baş pelvis uygunsuzluğu açısından tekrar değerlendirme
    - Oksitosin uygulaması
    - İniş devam ettiği ve fetal kalp atışları normal olduğu sürece operatif doğumdan kaçınılmalıdır…

Uzamış travay/travay arrestinde yaklaşım

- 2. devrenin durması
  - 2. devre primipar kadınlarda normalde 3 saate , multiparlarda 2 saate kadar sürebilir. Epidural anestezi varlığında bu sürelere 1'er saat eklenebilir.
  - İlerleme kaydedildiği ve fetal iyilik hali devam ettiği sürece özel durumlarda (fetal malpozisyon) bu süreler esnetilebilir.
  - Bu durumların dışında kalan olgularda operatif doğum düşünülmelidir.

Uzamış travay/travay arrestinde yaklaşım

- 2. devrenin durması
  - 2. devrenin süresinin 2-3 saatten daha uzun olması durumunda vajinal doğum olasılığı artar ANCAK:
    - Baş çakılmasına bağlı fetusun doğurtulmasında zorluk
    - Alt uterin segmentte incelme sonucu uterin damarlarda hasar riski artar.
    - Maternal ve neonatal sonuçları kötüleştirebilir.

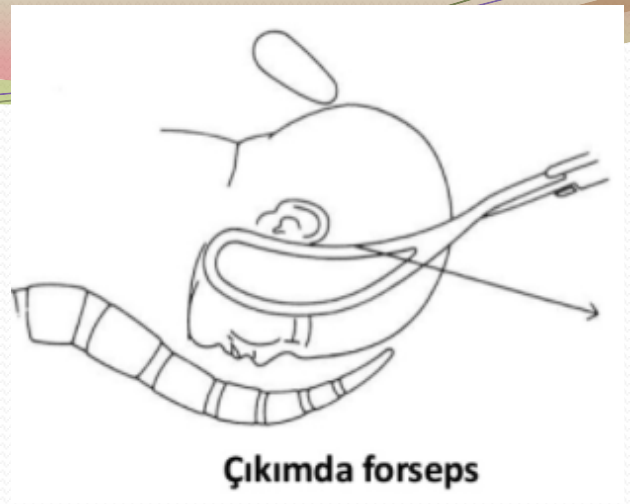
Derinde arrest (Çakılmış baş)

- Fetusu zarar görmeden çıkarmak için yeterli insizyon yapılmalı ve uterin relaksasyon sağlanmalıdır.
- Uterin relaksasyonu sağlamak için;
  - Nitrogliserin 50 mcg IV
  - 4 defaya kadar her uygulamadan 1 dk sonra tekrarlanabilir.
- Fetal başı çıkarmak için uygulanabilecek manevralar;
  - En sık yapılan hata kesinin aşağıdan yapılması ve vajenin kesilmesidir. Bu sebeple kesi yukarıdan yapılmalıdır.
  - Fetal kalp atışlarının düşmesi halinde dahi dikkatli manevralarla hareket edilmesi oluşabilecek hasarları bebeğe zarar vermeden engeller.

Derinde arrest

- Fetal başı çıkarmak için uygulanabilecek manevralar;
  - Fetal başın uterus alt segmentini germeden doğurtulması
  - Ters makat doğurtma
  - Abdominovajinal doğum
  - Fetal baş elevatörü, obstetrik kaşık kullanımı
  - Önce omuz tekniği

Forseps


Çıkımda forseps

Çıkımda (outlet) forceps:

1- Labiumlar ayrılmadan skalpın intoitusta görünür hale gelmesi

2- Fetal başın pelvik tabana ulaşması

3- Fetal başın perinede olması

4- Sagital sütür anteroposterior çap veya sağ yada sol oksiput anterior ya da posterior pozisyonda olması

5- Baş rotasyonunun 45 dereceyi aşmamış olması

Aşağıda (low) forceps:

1- Başın önde gelen kısmının +2'de ya da daha yukarda olması ve pelvik tabana yerleşmemiş olması

2- Rotasyon olmadan: Rotasyon 45 derece veya daha az (sağ ya da sol oksiput anteriordan oksiput anteriora veya sağ ya da sol oksiput posteriodan oksiput posteriora)

3- Rotasyonla: Rotasyon 45 dereceden fazlaysa

Ortada (mid) forceps:

1- Baş +2'den yukarıda ancak angaje olduysa

ACOG, 2015

Forseps endikasyonları

Maternal endikasyonlar

- Kalp hastalığı
- Pulmoner hastalık
- İntrapartum enfeksiyon
- Bazı nörolojik hastalıklar
- Uzamış 2.evre
- Maternal yorgunluk

Fetal endikasyonlar

- Plasenta dekolmanı
- Bozulmuş fetal kalp atımı

Forseps doğum

- ***Kondisyonlar***
  - Fetal baş seviyesi >+2 olmalıdır.
  - Prezentasyon vertex veya mentum anterior.
  - Sagittal sütür Ö-A çapla 45 dereceden az açı olacak
  - Baş pozisyonu net olmalı
  - Serviks tam dilate ve efase olmalıdır
  - Membranlar rüptüre olmalıdır
  - CPD olmamalıdır.
  - Mesane ve rektum boş olmalıdır.
- ***Komplikasyonlar***
  - Maternal:
    - Laserasyonlar
    - Kanama
    - Üriner ve rektal inkontinans
    - Febril morbidite
  - Fetal
    - Laserasyon
    - Fasial ve brakial plexus yaralanması
    - İntrakranial hemorajiler

Forseps doğum

Kontrendikasyonlar

- Aşırı küçük fetus
- Fetal demineralize hastalıklar (Oİ)
- Fetal kanama bozuklukları
- Fetal pozisyonun bilinmemesi
- Alın gelişi
- Şüpheli CPD

Operatif doğum, ACOG 2015 (Kanıt düzey A)

Forseps ve vakum ekstraksiyon uygulamaları düşük riske sahiptir ve müdahaleli vajinal doğumda kabul edilen uygulamalardır.

Vajinal doğumun forseps ile gerçekleştirilebilme olasılığı vakum uygulamasına göre daha yüksektir ancak forseps uygulaması ile 3.-4 . derece perine yırtıkları daha sık oluşur.

Rutin epizyotomi operatif vajinal doğumlarda önerilmemektedir. Çünkü kötü iyileşme ve uzun süreli rahatsızlık mediolateral epizyotomi ile daha sık, artmış anal sfinkter yaralanması ve rektuma doğru uzama orta hat epizyotomi ile daha sık rapor edilmiştir.

Omuz distosisi

- Başın doğumundan sonra gövdenin 1 dakika içinde doğmaması
- İnsidans: % 0.2 ile %3 (ACOG 2002)

Omuz Distosisi

Diyabetik olmayanlarda:

- < 4000gr. %0.1-1.1
- 4000-4500gr. %1.1-10
- > 4500gr %2.7-22.6

Diyabetiklerde:

- < 4000gr. %0.6-3.7
- 4000-4500gr. %4.9-23.1
- > 4500gr %20-50

%50 olgu <4000gr…

Am J Obstet Gynecol, 1998

Omuz Distosisi: Risk Faktörleri

- Maternal
  - Pelvik anatomi
  - Diabet
  - Gün aşımı
  - Kısa boy
  - Önceki doğumda distosi
- Fetal
  - Makrosomi şüphesi
  - Doğum eylemi disfonksiyonu
  - Forseps – vakum

Omuz distosisi: Komplikasyonlar

- Maternal
  - Postpartum kanama
  - Fistüller
  - Simfiz ayrılması
  - Nöropati
  - 4.º laserasyon
  - Rüptür
- Fetal
  - Brakial pleksus zedelenmesi
  - Klavikula-humerus kırıkları
  - Hipoksi, serebral palsi
  - Ölüm

Brakial pleksus zedelenmesi

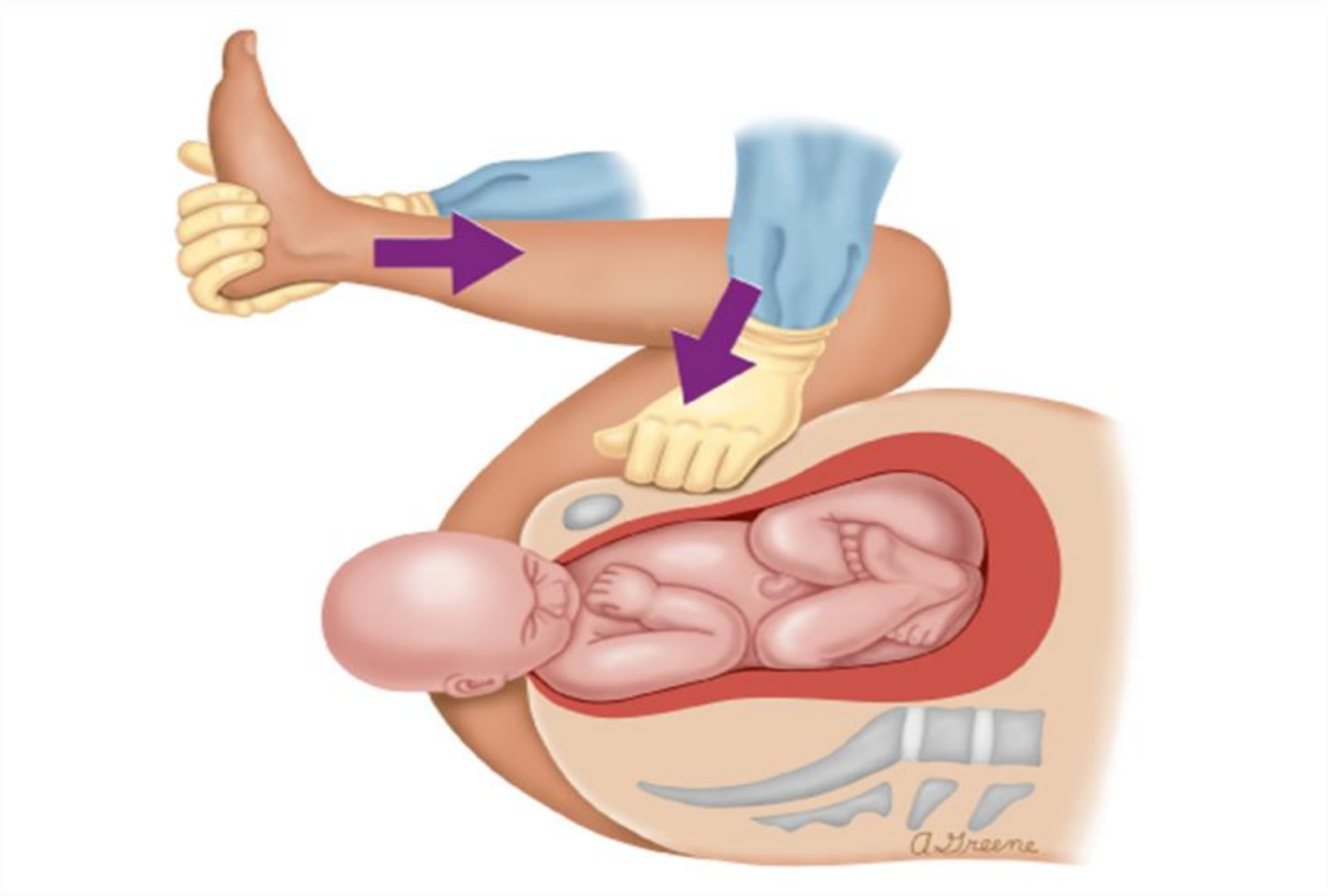
- Omuz distosisi olgularının %3-16.8'inde
- En çok %10'u kalıcı
- Sezaryende omuz distosisi teorik olarak yok – ama brakial pleksus zedelenmelerinin %5'i sezaryen sonrası görülür…

Am J Obstet Gynecol, 2006

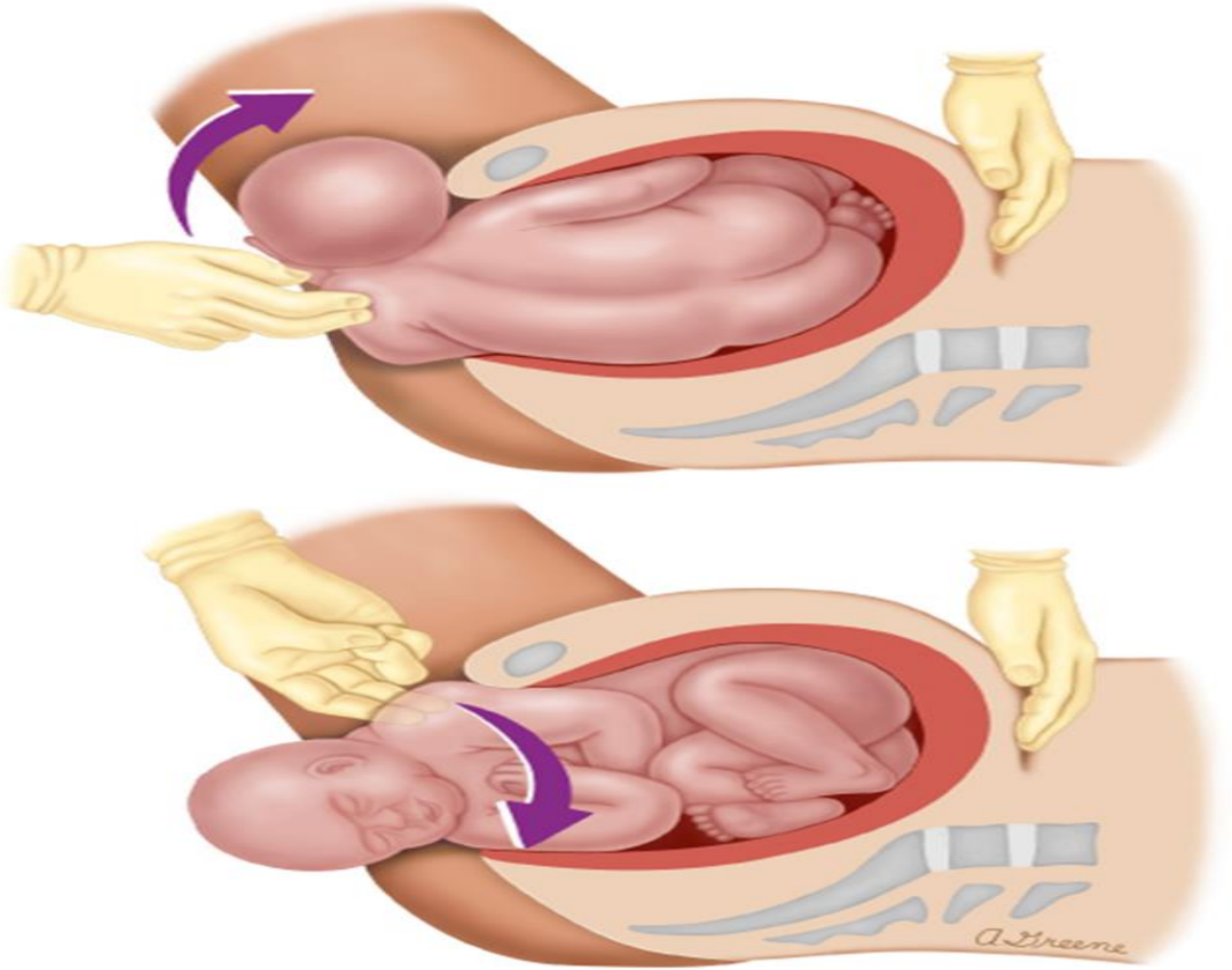
Omuz distosisi yönetimi

- Omuz distosisi olduğu zaman etraf kalabalık olmalıdır.
- Mevcudun en kıdemlisi müdahale etmelidir.
- Kalabalık, uygun manevralar ile bebeğin çıkarıldığına şahit olmalıdır.
- Dakikalık kayıt tutulmalıdır.

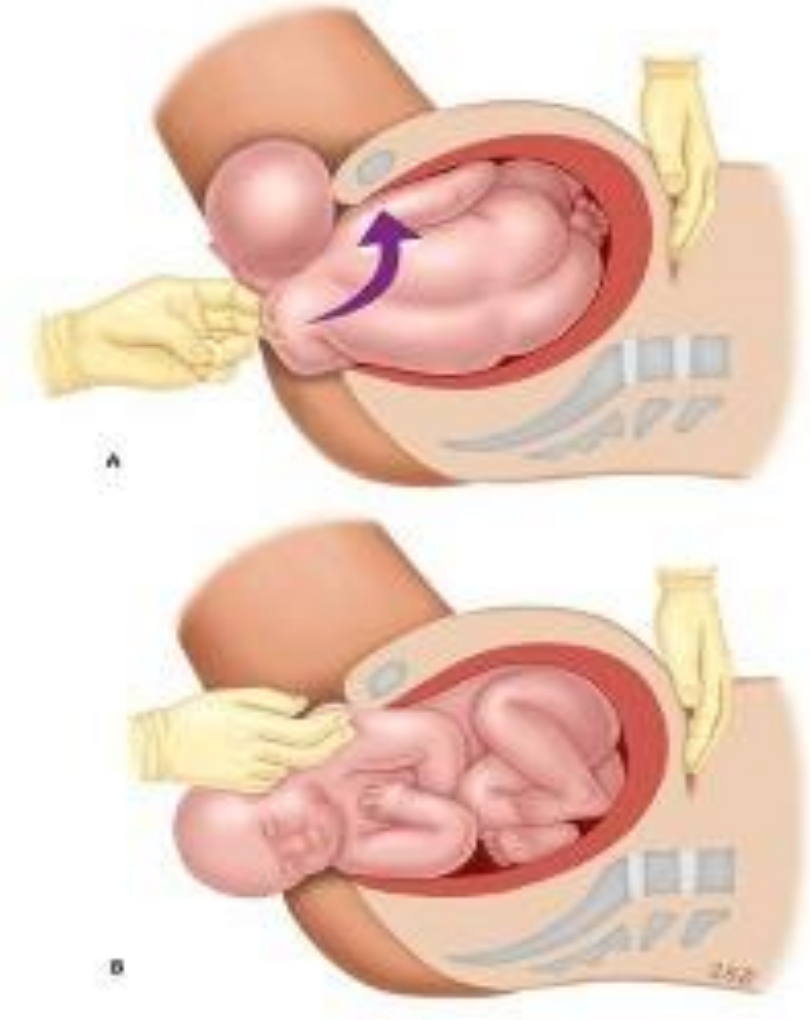
Mc Roberts Manevrası ve Suprapubik Bası



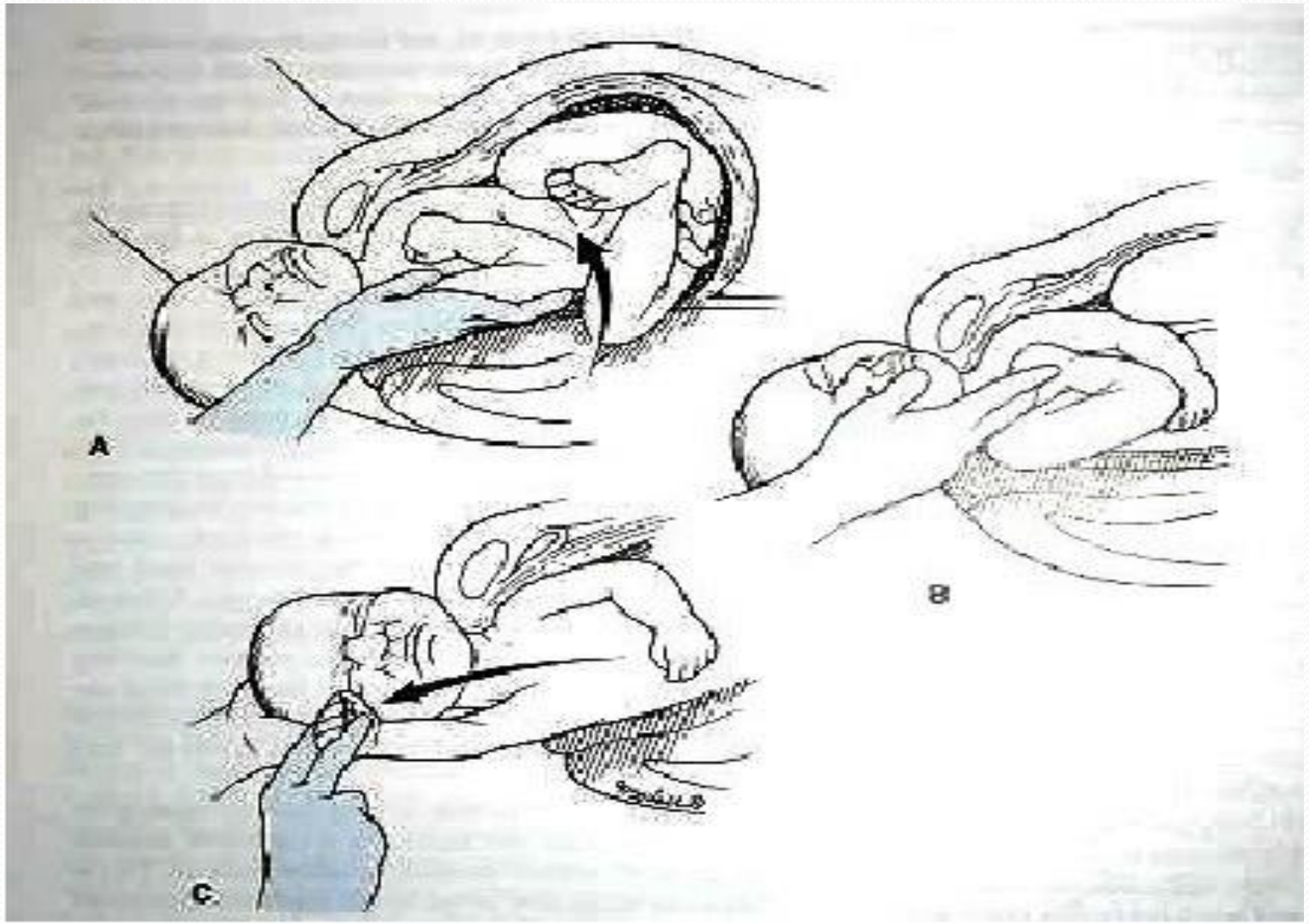
Rubin Manevrası



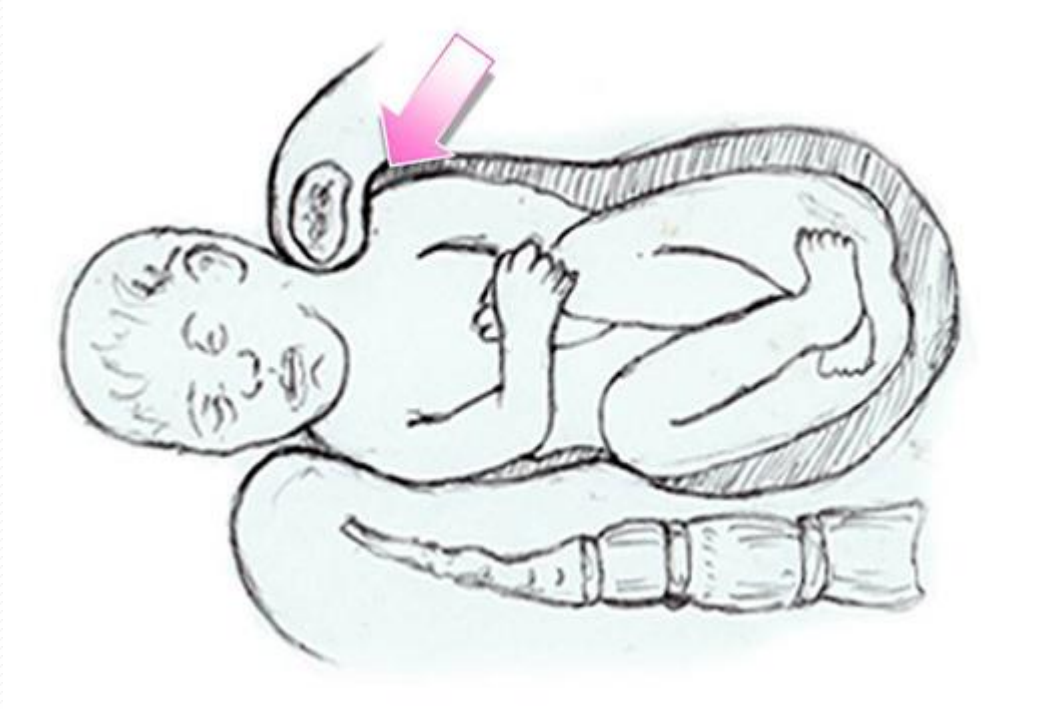
Wood Vida Manevrası



Arka Omuzun Doğurtulması



Fetal klavikulanın kırılması



Gaskin Manevrası

Zavanelli Manevrası

Omuz distosisi önlenebilir mi?

Omuz distosilerinin büyük bir kısmı makrozomik olmayan bebeklerde görülür. Dolayısıyla vakaların çoğunda öngörmek veya önlemek mümkün değildir...

Kardiyotokografi traseleri

	Baseline kalp hızı	Varyabilite	Deselerasyon
Normal	100-160	>5 atım	Yok veya erken deselerasyon
Güven vermeyen	161-180	<5 atım, 30-90 dk süren	Varyabl deselerasyon: 60 atım veya daha az olan düşüşler , 60 saniyeden daha kısa ,90 dakikaya kadar, kontraksiyonların yarısından fazlasında + Varyabl deselerasyon: 60 atımdan fazla, toparlaması 60 saniyeden uzun, 30 dakika süresince + Geç deselerasyon: 30 dakikaya kadar ve kontraksiyonların yarısından fazlasında +
Anormal	180 ve üzeri yada bradikardi	<5 atım, 90 dk'dan uzun	Müdahale sonrası güven vermeyen şekilde 30 dakikadan fazla devam eden ve kontraksiyonların yarısından fazlasına eşlik eden paternler 30 dakikadan uzun süren geç deselerasyonlar veya 3 dakikadan uzun süren bradikardi, toparlamayan deselerasyon

Güven vermeyen traselerde müdahale

- Maternal pozisyon değiştirme (sol yana yatırma)
- Oksijen inhalasyonu (8-10L/dakika hızda)
- Oksitosin infüzyonunun kesilmesi
- IV bolus sıvı yüklemesi (500-100mL Ringer Laktat veya salin)
- Lüzumu halinde tokolitik ilaç (Ritodrin IV 4 gut/dakika)
- Nöraksiyal anesteziye bağlı hipotansiyon gelişmesi durumunda adrenerjik agonistlerin uygulanması.

Anormal kardiyotokografi durumunda doğum zamanlaması

- Toparlamayan deselerasyon olması (2 dakikadan daha uzun) veya uzamış bradikardi durumunda fetal pH ilk iki dakikadan sonra devam eden her iki dakikada 0,042 azalır.
- Toparlayan ama tekrar eden derin varyabl ve geç deselerasyon durumunda ise her 2-3 dakikada 0,01 azalır.
    - Pratik olarak toparlamayan traselerde 10-15 dakika içinde
    - Toparlayan ama tekrarlayan deselerasyonlarda ise 1-1,5 saat içerisinde
        - ASİDOZ gelişme ihtimali kuvvetlidir.

Perinatal asfiksi

- ✓ 2-6/1000 term doğum
- ✓ Perinatal bakım ilerlemesi rağmen sık
- ✓ Yüksek mortalite ve morbidite
- ✓ 5 yaş altı ölümlerin en sık 5. nedeni
- ✓ Türkiye'de yenidoğan ölümlerinde en sık 4. neden (%6.1)

Hepsi aynı “şey” mi?

- **Hipoksi-Anoksi:** Kan dolaşımı ve beyinde kısmi veya tam O2 eksikliği
- **Asfiksi:** Plasental veya fetal gaz değişiminin bozulması
- **İskemi:** Her hangi bir doku veya organın kan akımının bozulmasına bağlı olarak O2 ve gerekli substratlardan yoksun kalması
- **HİE:** Hipoksik-iskemik beyin hasarı

Dalma refleksi

- Serebral, koroner, adrenal ↑
- Renal,intestinal, iskelet ↓

Dolaşımsal yanıt

Sürecin uzaması

- Devam eden asfiksi
- pH < 7

- Kardiyak output ↓
- Serebral kan akımı ↓

HİE

Teşekkür ederim….